

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-296982

⑮ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)12月5日

B 41 M 5/26
G 03 G 15/16

1 0 1

7265-2H
7811-2H

審査請求 有 発明の数 2 (全5頁)

⑭ 発明の名称 転写方法

⑯ 特 願 昭62-132844

⑰ 出 願 昭62(1987)5月28日

⑱ 発 明 者 星 野 繁 久 東京都渋谷区恵比寿1-20-8 株式会社いづみや内
⑲ 出 願 人 株式会社 いづみや 東京都渋谷区恵比寿1-20-8
⑳ 代 理 人 弁理士 森 正 澄

明 細 書

1. 発明の名称

転写方法

2. 特許請求の範囲

(1) 基板12の表面にシリコン樹脂層13を有する転写シート11上に電子写真により複写層7, 7を形成する一方、別途に基材4、シリコン樹脂層3、合成樹脂塗料層2及び感熱接着剤層1を順次積層してなるカラーフィルム5を用意し、このカラーフィルム5の前記感熱接着剤層1に前記転写シート11の複写層7, 7を重ねさせ、これらの転写シート11とカラーフィルム5を加熱下において圧接させた後、転写シート11をカラーフィルム5から取り除いて、前記複写層7, 7を感熱接着剤層1に転移付着させることを特徴とする転写方法。

(2) 基板12の表面にシリコン樹脂層13を有する転写シート11上に電子写真により複写層7, 7を形成する一方、別途に基材4、シリコン樹脂層3、合成樹脂塗料層2及び感熱接着

剤層1を順次積層してなるカラーフィルム5を用意し、このカラーフィルム5の前記感熱接着剤層1に前記転写シート11の複写層7, 7を重ねさせ、これらの転写シート11とカラーフィルム5を加熱下において圧接させた後、転写シート11をカラーフィルム5から取り除いて、前記複写層7, 7を感熱接着剤層1に転移付着させ、更に、この複写層7, 7を転写対象物10に重合させ、カラーフィルム5と転写対象物10を加熱下において圧接させた後、カラーフィルム5を転写対象物10から取り除いて、前記複写層7、感熱接着剤層1及び合成樹脂塗料層2を転写対象物10に転移付着させることを特徴とする転写方法。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、転写方法に係り、特に、電子写真(PPC)の技術と転写シートの技術とを巧みに組み合わせてなるものに関する。

(従来技術)

近時デザイン業界では、電子写真(PPC)によって複写層を形成し、更に加えてカラーフィルムを利用しカラーを有する転写印字、図画(以下、「転写印字」と略称する。)を得ることが行われている。

ここで、カラーフィルム5とは、第2図に示すように、下から感熱接着剤層1、合成樹脂塗料層2、シリコン樹脂層3、例えばポリエステルフィルム等基材4を積層して成る積層構造物である。そして上記カラーフィルム5を利用した電子写真法とは、複写専用紙又はこれに準ずる用紙やフィルム(以下、「複写用紙6」と称する。)上に複写層7を第3図(i)に示すように形成し、この複写用紙6を第3図(ii)に示す如く上記カラーフィルム5に重合させ、複写用紙6の複写層7上に感熱接着剤層1及び合成樹脂塗料層2を熱ローラ8、8で転着させる(第3図(iii)参照)ものである。

そしてこの方法は、上記合成樹脂塗料層2の働きによって、種々の色の転写印字が得られるという長所を有する。

(問題点を解決するための手段)

本発明は上記実情下において、種々の転写対象物に幅広く適用可能な転写方法を提案する目的でなされ、具体的には、下記技術手段を採用する。

すなわち、本発明は、基板の表面にシリコン樹脂層を有する転写シート上に電子写真により複写層を形成する一方、別途に基材、シリコン樹脂層、合成樹脂塗料層及び感熱接着剤層を順次積層してなるカラーフィルムを用意し、このカラーフィルムの前記感熱接着剤層に前記転写シートの複写層を重合させ、これらの転写シートとカラーフィルムを加熱下において圧接させた後、転写シートをカラーフィルムから取り除いて、前記複写層を感熱接着剤層に転移付着させることを第1の発明とし、更に、基板の表面にシリコン樹脂層を有する転写シート上に電子写真により複写層を形成する一方、別途に基材、シリコン樹脂層、合成樹脂塗料層及び感熱接着剤層を順次積層してなるカラーフィルムを用意し、このカラーフィルムの前記感熱接着剤層に前記転写シートの複写層を

(発明が解決しようとする問題点)

しかし、上記電子写真及びカラーフィルムを利用した方法は、転写対象物が前記の「複写用紙6」に限定される結果、当該転写対象物は複写可能な紙、若しくはフィルムでなければ適用できず、転写対象物が例えば、厚紙、ダンボール、極薄手の紙、フィルム、アクリル板、金属板などの場合には適用できない。

そこで従来、デザイン業界では、上記電子写真法の適用不能な転写対象材に対しては、一般にいわゆる転写レタリングと呼ばれる転写層を有したシート物を作成し、該シート物の転写層を上記ダンボール等の転写対象材に転写していたのである(以下、この方途を「転写レタリング法」と称する。)

上記転写レタリング法には、シルク印刷と称される製造方法或いはカラーイーズクロマティックと呼ばれる製造方法があるが、いずれも設備面でコストがかかり、製造において技術的熟練を要するという問題があった。

重合させ、これらの転写シートとカラーフィルムを加熱下において圧接させた後、転写シートをカラーフィルムから取り除いて、前記複写層を感熱接着剤層に転移付着させ、更に、この複写層を転写対象物に重合させ、カラーフィルムと転写対象物を加熱下において圧接させた後、カラーフィルムを転写対象物から取り除いて、前記複写層、感熱接着剤層及び合成樹脂塗料層を転写対象物に転移付着させることを第2の発明として構成した。

(作用)

上記本発明の技術手段に依れば、転写シートに複写層を付着形成するものであるため、電子写真による複写層の形成が可能となり、この転写シートは、転写対象物ではないが、該転写シート上の複写層は、一旦カラーフィルムに転移付着され、この転着した複写層を有するカラーフィルム自体がカラー転写シートを構成する。更に、前記カラーフィルムから転写対象物に転移付着されて、転写対象物上に合成樹脂塗料層を備えた複写層の付着形成された状態を得る。このとき、複写層は

感熱接着剤として作用する。そして上記の処理過程においてカラーフィルム上の複写層は逆転（逆像）しているが、再度転写対象物への転写が行われることにより、転写対象物上においては、正常な形態すなわち正転（正像）して付着されることになる。

（実施例）

以下、例示図面に基づいて本発明を詳述する。

第1図は本発明のフローチャートを示し、図示するように、転写対象物10への転写は、基板12の表面に離型材たるシリコン樹脂層13の形成された転写シート11と、上記した構成のカラーフィルム5を用い、いわゆる電子写真法を利用してなされる。

本発明は、転写対象物10に電子写真法による複写層7の形成を行わず、予め用意してある転写シート11のシリコン樹脂層13表面に電子写真法によって複写層7を付着形成する。この複写層7の形成は、適度の厚みの転写シート11上になされるゆえに電子写真法が容易に適用できる。な

下向きにして重合させ、しかる後、熱ローラ15によって熱及び圧力を加える。この場合、実施例では一對の熱ローラ15、15によって圧接しているところ、転写対象物10が厚手のもののときは、カラーフィルム5の側から熱ローラやコテなどを用いて熱と圧力を加えればよい。更に、カラーフィルム5の基材4を取り除けば、転写対象物10上に、複写層7、合成樹脂塗料層2及びシリコン樹脂層3が積層付着された状態を得る。このとき、複写層は感熱接着剤の役目を行う。

このようにして転移付着された複写層7は、逆向きの状態物から転移付着されているので、正常な状態となっており、しかも合成樹脂塗料層2が表面にあって、着色状態を得ることができる。

（発明の効果）

以上説明したように本発明は、電子写真法を利用して複写層の形成が安価且つ容易に行われ、ここに形成された複写層を一旦カラーフィルムに転着するので、カラー転写シートを得ることができる。更に、前記カラー転写シートたるカ

お、転写シート11は、好ましくは静電防止処理の施されたものを用いる。

次に、上記形成された複写層7は、一旦、上記構成のカラーフィルム5の感熱接着剤層1の表面に転移付着せしめられる。

具体的には、上記複写層7を有する転写シート11をカラーフィルム5に重合させ、熱ローラ14によって両者11、5に熱と圧力を及ぼす。この処理によって、感熱接着剤層1が溶けて複写層7と接着すると共に、該複写層が離型材たるシリコン樹脂層から離れ、カラーフィルム5側に転着する。従って、転写シート11の離型力をカラーフィルム5の離型力よりも大きくしておくこと、すなわち転写シート11の方が離れやすくしておくが肝要である。かくしてカラーフィルム5の感熱接着剤層1に複写層7が転着され、これによりカラー転写シートが形成される。なお、ここに転着された複写層7は逆転している。

次に、転写対象物10上に、上記複写層7を有するカラーフィルム5を、同複写層7を、図面上

ラーフィルムから転写対象物へと複写層及び合成樹脂塗料層が転写する構成を採っている。複写層は二度の転着処理によって正常な形態を保持し、何よりも最終段階での複写層の転移が転写シート態様の押圧転移であるため、転写対象物に制限がなくなり、あらゆる物に任意所望のデザインを転写することができる。

4. 図面の簡単な説明

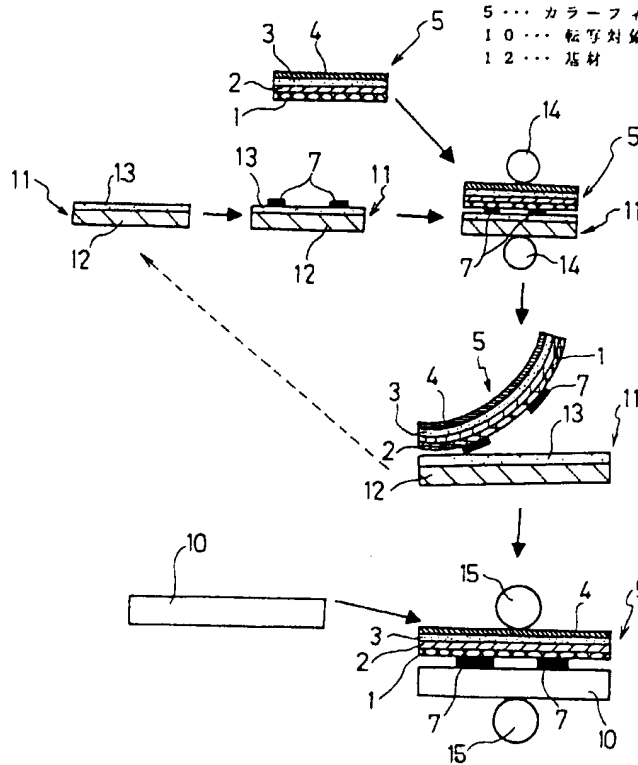
第1図は本発明の一実施例を示すフローチャート、第2図はカラーフィルムの拡大断面図、第3図(イ)(ロ)(ハ)は従来技術の説明図である。

- 1... 感熱接着剤層 2... 合成樹脂塗料層
- 3... シリコン樹脂層
- 4... カラーフィルム基材
- 5... カラーフィルム 7... 複写層
- 10... 転写対象材 11... 転写シート
- 12... 基材 13... シリコン樹脂層

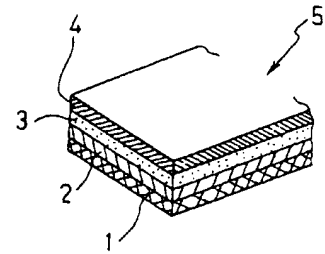
特許出願人 株式会社 いづみや
代理人 弁理士 森 正 澄

第1図

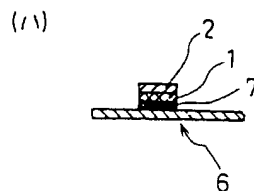
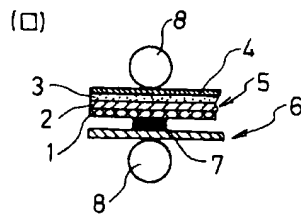
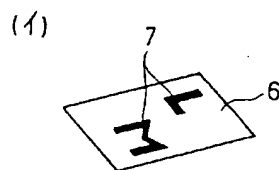
- 1... 遮熱接着剤層 2... 合成樹脂塗料層
3... シリコン樹脂層 4... カラーフィルム基材
5... カラーフィルム 7... 複写層
10... 転写対象材 11... 転写シート
12... 基材 13... シリコン樹脂層



第2図



第3図



手続補正書 (自発)

昭和62年7月9日

特許庁長官 黒田明雄殿

- 1 事件の表示
昭和62年 特 願 第132844号
- 2 発明の名称
転写方法
- 3 補正をする者
事件との関係 特許出願人
住所 東京都渋谷区恵比寿1丁目20番8号
名称 株式会社 いづみや
代表者 石井 栄一
- 4 代理人 〒164 電話(03)373-9510
住所 東京都中野区本町2丁目9番10号
氏名 (8278) 弁理士 森 正 澄
- 5 補正の対象
明細書の発明の詳細な説明の欄
- 6 補正の内容
次頁以下記載の通り。



6 補正の内容

- (1)明細書第7頁第11行の「離型材」を『離型剤』と訂正する。
- (2)明細書第9頁第8行ないし同第9行の「及びシリコン樹脂層3」を削除する。